SÉANCE DE RENTRÉE

DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE

POUR L'EXERCICE 1847

13 Nov. 1847

PARIS
LABÉ, ÉDITEUR, LIBRAIRE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
Place de l'École-de-Médecine, 4

1848

SÉANCE DE RENTRÉE

DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE

POUR L'EXERCICE 1847.

Présidence de M. Bussy.

Cette séance, qui avait pour objet l'installation des agrégés, a eu lieu le samedi 13 novembre, à onze heures.

DISCOURS DE M. BUSSY.

Messieurs,

Lorsque l'Ecole de Pharmacie a été appelée à faire partie de l'Université, elle a eu à subir l'épreuve de plusieurs institutions nouvelles pour elle, dont l'application pouvait paraître difficile ou l'utilité contestable, et qui, dans tous les cas, avaient besoin de la sanction de l'expérience pour être appréciées à leur juste valeur; telle est l'institution des agrégés : on a pu se demander, il y a sept ans, est-il possible, est-il utile d'avoir des agrégés dans une école où l'enseignement est donné en vue d'une application pratique, d'une application professionnelle?

Une expérience de six années a répondu victorieusement à cette question; les services rendus par nos jeunes collègues, pendant la durée de leur exercice, ont montré tout ce qu'on peut obtenir, pour l'enseignement, du savoir uni à l'activité et à l'amour du progrès, qui sont l'apanage de la jeunesse.

Ces services ont été appréciés par M. le ministre de l'in-

struction publique; ils l'ont été surtout par l'Ecole qui voit à regret s'éloigner d'elle aujourd'hui des collaborateurs sur le zèle desquels elle était habituée à compter.

Mais ce renouvellement, qui nous expose à des regrets fréquents, est la base même de l'institution; c'est la condition sans laquelle elle perdrait toute son utilité.

Au lieu d'un groupe de jeunes agrégés dépositaires des données récentes de la science, apôtres fervents et empressés de toutes les nouvelles doctrines, sévères pour tout ce qui ne conserve pas fidèlement les traditions de la science pure, imaginez des hommes vieillis dans les fonctions de l'agrégation, placés depuis longtemps auprès de professeurs, à l'expérience et aux lumières desquels ils n'ont plus rien à emprunter, ayant acquis, par un long exercice, l'habitude et les qualités du professorat, et condamnés cependant par la force des choses à n'avoir jamais la libre disposition d'un cours.

Une pareille position ne serait certainement ni utile aux études, ni même tolérable pour ceux auxquels on l'aurait faite.

Messieurs les agrégés, au contraire, libres aujourd'hui des soins qu'exigeait d'eux une coopération active à l'enseignement et aux examens, pourront consacrer plus de temps aux devoirs de leur profession ou à la culture des sciences auxquelles ils se sont particulièrement voués.

Eloignés momentanément de l'Ecole, ils ne lui seront jamais complétement étrangers; ils s'acquièreront, par de nouveaux travaux, des titres nouveaux à remplacer les professeurs, sous les auspices desquels ils ont fait leurs premiers débuts dans la carrière de l'enseignement, et auxquels, dans leur légitime ambition, ils aspirent à succéder.

Si maintenant, Messieurs, nous reportons notre pensée sur l'avenir de l'agrégation, sur les moyens que nous possédons de réparer les pertes que nous avons faites, nous pouvons voir

avec satisfaction que le concours a tenu tout ce qu'il nous avait promis; nous avons trouvé, dans l'élite de nos écoles, les moyens de remplacer les agrégés dont l'exercice est terminé.

Le recrutement de cette partie du corps enseignant est donc désormais assuré, et l'on peut espérer que les candidats seront d'autant plus nombreux dans l'avenir qu'ils auront eu plus de temps à se préparer.

Vous, Messieurs, qui avez mérité, par votre travail et par votre savoir, l'honneur de remplir les vides qui se sont faits dans nos rangs, vous savez les devoirs que cet honneur vous impose; vous saurez les remplir, vous nous êtes connus depuis longtemps; nous pouvons dire avec une entière confiance, que votre passé répond pour vous de l'avenir.

Aux attributions qui avaient été données à vos prédécesseurs, on vient d'en ajouter une nouvelle, qui donnera lieu à une rémunération spéciale.

M. le ministre de l'instruction publique, dans sa bienveillante sollicitude pour tout ce qui se rattache aux progrès de l'enseignement, vient de prendre, sur la proposition de l'Ecole, une mesure qui améliore la position des agrégés en même temps qu'elle la rend plus indépendante du nombre toujours variable et quelquefois minime des examens; il leur a accordé un traitement fixe de 1,000 francs, cumulativement avec les droits d'examen dont ils jouissent.

Cette augmentation de traitement est accordée en vue de l'obligation qui est imposée aujourd'hui à messieurs les agrégés de faire, sous la présidence d'un professeur de l'Ecole, les examens semestriels, auxquels seront astreints désormais, et à partir de la présente année scolaire, les élèves qui désireront jouir du bénéfice des certificats d'études équivalent à deux années de stage.

Vous connaissez tous, Messieurs, ce que laissait à désirer le

mode suivi d'après la loi du 21 germinal an XI pour la délivrance des certificats d'études.

On délivrait ces certificats à tout élève qui s'était fait inscrire, comme étudiant, dans la première quinzaine de novembre.

Mais on n'avait aucun moyen de s'assurer si cet élève avait profité des cours et même s'il les avait suivis.

Il a suffi de signaler cet inconvénient à M. le ministre pour qu'il fut heureusement et promptement réparé.

Les élèves inscrits à l'Ecole auront désormais et à partir de l'année scolaire 1847-1848 deux examens à subir, l'un dans la dernière quinzaine de mars, l'autre dans la dernière quinzaine d'août.

A la suite de ces examens, le certificat sera délivré s'il y a lieu, dans le cas contraire le candidat sera remis à trois mois pour être examiné de nouveau.

Ainsi, les certificats d'études ne seront plus une vaine formalité ; l'obligation de passer deux examens dans le courant de l'année scolaire sera pour les élèves studieux un nouvel encouragement au travail et une crainte salutaire pour ceux qui auraient quelques dispositions à se laisser distraire de leurs études.

Les réceptions seront moins sujettes aux chances du hasard ; elles deviendront plus faciles pour les élèves qui auront déjà essayé leur fore dans des examens en quelque sorte préparatoires, et les professeurs ayant à examiner des élèves dont le savoir leur sera en partie connu, qui auront fait des études régulières, se trouveront moins souvent dans cette pénible alternative de refuser des candidats trop confiants dans des études insuffisantes, de leur imposer des délais toujours préjudiciables à l'intérêt des familles, ou d'accorder un diplôme donnant la faculté d'exercer à des hommes qu'ils sauraient

n'être pas à la hauteur de la mission qu'ils auront à remplir dans la société.

Pour seconder autant qu'il est en elle les intentions de M. le ministre de l'instruction publique, et pour fournir aux étudiants laborieux tous les moyens d'instruction dont elle dispose, l'Ecole a décidé que les collections qui n'étaient ouvertes jusqu'ici pour l'étude qu'à certains jours de la semaine, le seraient chaque jour, et que la bibliothèque serait également ouverte pendant l'hiver, et chauffée de manière à pouvoir offrir aux élèves un moyen d'occuper utilement leur temps dans l'intervalle des cours.

En présence de ces améliorations que nous nous faisons un devoir de signaler, qui sont acquises et réalisées aujourd'hui, il nous reste un vœu à exprimer, une nouvelle amélioration à poursuivre.

De tout temps les travaux pratiques en chimie ont été considérés comme nécessaires pour compléter l'étude de cette science. Ces travaux sont surtout indispensables aux personnes qui veulent appliquer la chimie et particulièrement aux pharmaciens qui en font chaque jour des applications si délicates et si variées.

Lorsque l'Ecole de pharmacie fit, en **1831**, le premier essai d'un cours pratique, ce qui n'avait encore été tenté dans aucune école publique et pour des étudiants libres, elle dut se borner aux manipulations les plus indispensables de la chimie, de la pharmacie et de la toxicologie.

Le succès qui a couronné ce premier essai, l'ordre qui a toujours régné dans ces travaux, le soin avec lequel ils ont été exécutés, sont aujourd'hui appréciés ; la plupart des établissements où l'on enseigne la chimie, toutes les écoles de pharmacie du royaume ont actuellement une Ecole pratique.

Cet enseignement, qui n'était jusqu'ici que facultatif, ne tar-

dera pas, nous en sommes convaincus, à être rendu obligatoire pour tous les candidats au grade de pharmacien; mais en même temps il deviendra nécessaire d'élargir le cadre primitif des travaux, et de consacrer à leur exécution un local plus vaste et mieux approprié à cette destination, pouvant recevoir simultanément au moins cent élèves; pouvant suffire à la fois à la reproduction des principales expériences d'un cours de chimie et à la fabrication, sur une certaine échelle, des produits chimiques les plus employés.

Les recherches de toxicologie et de chimie légale qui tiennent aujourd'hui une si grande place dans notre enseignement, devront également pouvoir être exécutées dans un laboratoire spécial convenablement pourvu de tout ce qui est nécessaire pour ce genre de travail.

Un laboratoire semblable devra être affecté aux analyses chimiques, surtout à celles des matières organiques.

L'analyse des produits que l'on obtient dans les travaux de chimie organique est devenue aujourd'hui le complément indispensable de toute recherche sur cette partie intéressante de la chimie, qui est particulièrement du domaine des pharmaciens.

Il importe donc de donner à ces travaux analytiques tous les soins et toute l'étendue qu'ils comportent.

Depuis un petit nombre d'années, l'étude de la chimie s'est singulièrement répandue: des élèves, des professeurs nombreux se sont formés; la chimie organique a été particulièrement cultivée; c'est elle qui a fourni la matière des plus nombreux travaux et celles des discussions les plus importantes qui se sont élevées parmi les chimistes de notre époque.

Les progrès mêmes de la science, exigent que les pharmaciens conservent, dans cette branche de la chimie, la place

qu'ils y ont conquise; et qu'ils se préparent, par de fortes et de sérieuses études, à des recherches ultérieures, auxquelles la pratique de leur art semble spécialement les inviter.

Les essais des produits chimiques, ceux des drogues simples et des nombreuses matières commerciales, employées dans les arts et dans l'industrie, méritent aussi de fixer l'attention de tous les chimistes praticiens, en raison des dommages que leur falsification pourrait entraîner pour les particuliers et pour la société elle-même.

Mais elle intéresse bien plus encore les pharmaciens au point de vue des inconvénients que la falsification des matières alimentaires ou médicinales pourrait avoir, soit pour l'hygiène publique, soit pour la préparation des médicaments.

Les farines, le pain, les vins, les liqueurs, les vinaigres, les sels, etc., qui entrent comme condiment ou comme partie principale dans la nourriture de la population, doivent être, aussi bien que les drogues médicinales, l'objet d'une étude particulière de la part du pharmacien ; il doit être familiarisé de longue main avec les moyens à employer pour reconnaître les falsifications qu'on leur aurait fait subir ou les altérations qu'elles auraient éprouvées. Des laboratoires devront donc également être affectés à ces différents genres d'études, pourvus de balance , de tous les appareils et de tous les instruments de précision qui sont aujourd'hui les auxiliaires inévitables de tout travail chimique.

Telles sont, Messieurs, les améliorations que nous désirerions voir se réaliser encore dans l'intérêt des études, et dont le besoin se fait chaque jour plus vivement sentir en raison même des progrès qui ne cessent de s'opérer autour de nous.

Ces vœux, qui nous sont inspirés par le désir de voir notre art suivre la marche progressive des sciences, sont trop conformes aux véritables intérêts de la société, pour qu'il nous soit

permis de douter qu'ils seront promptement réalisés sous la direction du ministre éclairé auquel notre école doit déjà de si utiles perfectionnements.

ARRÊTÉS DE M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Sur l'invitation de M. le directeur de l'Ecole,

M. Guibourt, secrétaire, donne lecture de trois arrêtés de M. le ministre de l'instruction publique, et d'autres pièces qui s'y rapportent.

PREMIER ARRÊTÉ.

Nous, Ministre secrétaire d'Etat au département de l'Instruction publique, grand maître de l'Université de France,

Vu l'ordonnance du 27 septembre 1840, concernant les écoles de pharmacie;

Vu l'arrêté du 27 août 1846, qui a fixé au 4 janvier suivant l'ouverture d'un concours devant l'Ecole de pharmacie de Paris, pour cinq places d'agrégés vacantes dans cette école;

Vu l'arrêté réglementaire du 6 février 1846, relatif aux concours d'agrégation dans lesdites écoles;

Vu l'article 52 du décret du 17 mars 1808;

Vu les procès-verbaux des opérations dudit concours, relatives aux places d'agrégés pour la section de chimie, de physique et de toxicologie, et notamment le procès-verbal de la séance du 4 mars 1847, d'où il résulte que MM. Loir, Grassi et L'hermite ont obtenu chacun la majorité des suffrages;

Vu l'avis du conseil royal de l'Université en date du 9 avril 1847, constatant que toutes les formalités ont été remplies, et que le concours est de tout point régulier,

Avons arrêté et arrêtons :

Art. 1er. Sont institués en qualité d'agrégés près l'Ecole de pharmacie de Paris, savoir :

M. L'hermite (Michel), pharmacien de première classe, licencié ès-sciences physiques, pour la chimie;

M. Grassi (Jules-Auguste-Casimir), pharmacien de première classe, docteur ès-sciences physiques, pour la physique;

M. Loir (Jean-Adrien), pharmacien de première classe, licencié ès-sciences physiques, pour la toxicologie.

Art. 2. M. le directeur de l'Ecole de pharmacie de Paris est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait au chef-lieu de l'Université, le 24 avril 1847,

Signé : Salvandy.

DEUXIÈME ARRÊTÉ.

Nous, Ministre secrétaire d'Etat au département de l'Instruction publique, grand maître de l'Université de France,

Vu, etc.;

Vu les procès-verbaux des opérations dudit concours, relatives aux deux places d'agrégés pour la section de pharmacie et d'histoire naturelle médicale, et notamment le procès-verbal de la séance du 10 avril 1847, d'où il résulte que M. Ducom a obtenu l'unanimité des suffrages pour la première de ces places;

Vu l'avis du conseil royal de l'Université en date du 25 mai 1847, constatant que toutes les formalités ont été remplies, et que le concours est de tout point régulier,

Arrêtons :

Art. 1er. M. Ducom (Catherine-Marguerite-Louis), pharmacien de première classe, bachelier ès-sciences physiques, est institué en qualité d'agrégé près l'Ecole de pharmacie de Paris, pour la pharmacie.

Art. 2. M. le directeur de l'Ecole de pharmacie de Paris est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Fait au chef-lieu de l'Université, le 19 juillet 1847,

Signé : Salvandy.

DÉCISION DE M. LE MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Monsieur le Directeur,

Les épreuves du dernier concours ouvert devant l'Ecole de pharmacie de Paris n'ayant pas donné lieu de nommer un agrégé pour l'histoire naturelle, vous m'avez proposé, au nom de l'Ecole, de maintenir provisoirement en fonctions M. Chatin, agrégé actuellement en exercice.

D'après les motifs tirés des besoins du service, qui appuent cette proposition, j'ai conféré à M. Chatin la délégation provisoire qui en fait l'objet.

Je vous prie d'assurer l'exécution de cette décision, et d'en informer M. Chatin.

Recevez, etc.

Le Ministre secrétaire d'Etat, grand maître de l'Université,

Signé : SALVANDY.

LETTRE DE M. L'INSPECTEUR GÉNÉRAL DE L'ACADÉMIE DE PARIS.

Monsieur le Directeur,

Les résultats favorables des examens de fin d'année, établis dans les écoles préparatoires et dans les facultés de médecine par les arrêtés du 12 mars 1841 et du 7 septembre 1846, ont engagé M. le Ministre à appliquer une mesure analogue aux écoles supérieures de pharmacie. En conséquence, de l'avis du conseil royal de l'Université, Son Excellence a pris, sous la date du 15 octobre courant, un arrêté portant que, dans les trois écoles supérieures de pharmacie du royaume, les élèves inscrits subiront un examen à la fin de chaque semestre d'études.

Ces examens seront faits par un jury composé d'un professeur titulaire ou adjoint président, et de deux agrégés.

Ces nouvelles attributions assimilant complétement les agré-

gés des écoles de pharmacie aux agrégés des facultés de médecine, il a paru juste à Son Excellence de leur donner aussi une position équivalente sous le rapport du traitement.

M. le Ministre a donc porté au projet du budget pour l'année 1849 la demande d'un crédit destiné à leur assurer un traitement fixe de 1000 francs, indépendamment de leur droit de présence.

Je vous envoie ci-joint une copie de l'arrêté ; vous voudrez bien assurer l'exécution des diverses dispositions qu'il renferme.

L'inspecteur général, vice-recteur de l'Académie,
Signé : ROUSSELLE.

ARRÊTÉ.

Nous, Ministre secrétaire d'Etat au département de l'Instruction publique, grand maître de l'Université de France,

Vu l'ordonnance du 27 septembre 1840;

Vu le règlement du 5 février 1841,

Le conseil royal de l'Université a délibéré, et nous arrêtons ce qui suit :

ART. 1er. A partir de l'année scolaire 1847-48, les élèves en pharmacie qui auront pris une inscription dans les écoles supérieures de pharmacie, subiront un examen à la fin de chaque semestre d'études, savoir : dans la dernière quinzaine du mois de mars, et dans la première quinzaine du mois d'août.

ART. 2. Ces examens semestriels porteront sur les matières qui auront fait l'objet des cours des semestres correspondants.

ART. 3. Le jury d'examen se composera de deux agrégés et d'un professeur titulaire ou adjoint, président.

ART. 4. Le jury prononcera l'admission ou l'ajournement des candidats; toutefois, le résultat de l'examen devra être soumis à la sanction de l'assemblée des professeurs qui statuera définitivement.

Art. 5. Les élèves ajournés au premier semestre, ne pourront recevoir le certificat d'études de semestre, ni le certificat du semestre suivant, qu'autant qu'ils auront recommencé l'épreuve, et qu'ils l'auront soutenue d'une manière satisfaisante. Il en sera de même des élèves ajournés à l'examen du second semestre. Quant au certificat d'études de ce semestre, ils ne pourront prendre une nouvelle inscription qu'après avoir subi de nouveau l'examen d'une manière satisfaisante.

Art. 6. En cas d'ajournement, les élèves ne pourront subir de nouveau l'examen auquel ils n'auront point satisfait, qu'après un délai de trois mois.

Fait au chef-lieu de l'Université, le 13 octobre 1847,

Signe : Salvandy.

Après l'audition de ces pièces officielles, M. Caventou a donné lecture de la notice suivante :

NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'ARSENIC DANS QUELQUES EAUX NATURELLES;

Par M. Caventou.

Lorsque la présence de l'arsenic fut annoncée, pour la première fois, dans une eau minérale naturelle, le fait parut si extraordinaire, que, dans la disposition des esprits d'alors, on ne l'accueillit généralement que par l'incrédulité, et il ne fallut rien moins que la confirmation qui en fut faite quelque temps après par un chimiste connu et exercé, pour qu'on l'admît, et encore à titre de fait isolé et tout exceptionnel.

Cette réserve, commandée par la prudence et par des considérations qui ne manquaient pas de gravité, dut néanmoins s'évanouir lorsque Walchner annonça, au grand étonnement général, que la plupart des eaux minérales des bords du Rhin, dont on croyait la composition chimique si exactement établie,

contenaient cependant de l'arsenic au nombre de leurs principes minéralisateurs.

Comment l'arsenic, ce métal si caractéristique par ses propriétés, avait-il donc échappé jusque-là aux recherches des chimistes éminents, qui avaient fait de ces eaux minérales l'objet de leurs investigations ! Walchner prévit l'objection en se la posant lui-même, et il répondit simplement qu'on n'avait point trouvé l'arsenic parce qu'on ne l'y soupçonnait pas et qu'on ne l'avait pas cherché...

Aujourd'hui le fait capital annoncé par Walchner a été vérifié généralement et ne laisse plus d'ailleurs le moindre doute pour personne : aussi le classement de l'arsenic au rang des principes minéralisateurs des eaux minérales, est-il désormais incontestable et bien acquis à la science hydrologique.

Mais dans quelles espèces d'eaux minérales a-t-on jusqu'ici particulièrement trouvé ce métal toxique? Il est remarquable que, soit qu'on ne l'ait pas encore cherché partout, soit que les recherches aient été infructueuses, les eaux ferrugineuses sont presque les seules où on l'ait rencontré, et encore n'est-ce que dans les eaux ferrugineuses où le fer s'y trouve à l'état de carbonate ferreux : on en a cherché en vain dans l'eau minérale de Passy, où le fer existe à l'état de sulfate; ce fait, tout singulier qu'il puisse paraître, n'en est pas moins exact.

Les eaux ferrugineuses arsénicales sont donc jusqu'ici, pour la presque totalité d'entre elles, celles où le carbonate ferreux s'y trouve dissous à la faveur d'un excès d'acide carbonique : dès que des eaux sourdent de la terre, toute compression du gaz cessant, une partie de celui-ci s'échappe en bulles plus ou moins volumineuses suivant la température de l'eau; le carbonate ferreux, en présence de l'oxygène de l'air, passe en grande partie à l'état de carbonate ferrique et s'en sépare sous forme d'un dépôt plus ou moins foncé en couleur, car il est à noter

que dans la plupart de ces eaux, le carbonate ferreux y existe conjointement avec des quantités variables de carbonate de chaux, et l'on conçoit que suivant les proportions relatives des deux corps et leur état hydraté, la couleur du dépôt peut varier depuis le rouge de sang, comme je l'ai vu dans une source d'eau ferrugineuse sur les bords de la Corrèze, jusqu'au jaune-orangé, affectant même toute l'apparence du soufre comme dans les eaux de Wiesbaden.

C'est dans ces dépôts que l'on a d'abord trouvé l'arsenic en proportions très sensibles, tellement sensibles même qu'elles constituent la plus grande partie du métal toxique contenue dans ces eaux minérales au sein de la terre ; et pour quelques-unes d'entre elles, ainsi qu'on va le voir tout à l'heure, il n'est pas douteux qu'elles pourraient être des médicaments dangereux, ou au moins fort actifs si le changement chimique qui s'opère dans leur sein, dès qu'elles ont le contact de l'air, ne les débarrassait de la plus grande partie de l'arsenic qu'elles contiennent, sous forme d'une combinaison insoluble : aussi l'eau n'en conserve-t-elle plus alors qu'une proportion très minime, presque infinitésimale et nullement en rapport avec celle contenue dans le dépôt.

La découverte arsénicale dans les eaux des bords du Rhin, a été confirmée depuis, par plusieurs pharmaciens distingués, dans des eaux minérales françaises ; ainsi M. Chatin a trouvé de l'arsenic dans les dépôts boueux ochracés d'une source ferrugineuse du parc du Petit-Trianon ; notre collègue, M. Henry, en a rencontré dans les eaux de Castel-Joux, du département de l'Aveyron ; M. Latour de Trye, dans celles de Bagnères-de-Bigorre, source d'Angoulême ; M. Langlois vient d'en trouver tout récemment dans une eau ferrugineuse des environs de Metz, etc., et maintenant que l'attention des savants est éveillée à cet égard, on ne tardera pas sans doute à posséder un grand nombre de faits du même genre.

C'est aussi dans ce but, et dans l'espoir d'éclairer quelques questions qui touchent à mon enseignement dans cette Ecole, qu'ayant fait, pendant les dernières vacances, un voyage dans les Vosges, j'ai eu l'idée de recueillir à Plombières et à Bussang les dépôts des eaux ferrugineuses qui y sourdent, à l'effet de les soumettre à l'examen chimique. J'ignorais alors que notre collègue Chevallier m'avait précédé de deux jours à Bussang, dans la même intention : et comme lors de mon retour à Paris M. Chevallier m'apprit qu'il n'avait expérimenté que sur le produit d'une seule source de Bussang, celle dite *d'en bas,* et que de mon côté j'avais recueilli en même temps les produits de la source d'en bas et de la source *d'en haut,* les seules exploitées à Bussang pour l'usage médical ; que j'avais de plus les dépôts de Plombières ; nous convînmes de publier séparément nos observations, heureux de concourir à un même but d'utilité, et ne nous sentant animés, d'ailleurs, par d'autre sentiment que l'intérêt de la science.

Il existe à Plombières des eaux thermales, connues depuis des siècles et dont la valeur thérapeutique est universellement appréciée ; ces eaux sont salines et je n'ai pas cru devoir recueillir les résidus cristallins qu'elles laissent par leur évaporation ; mais on trouve à la porte de Plombières, entre cette ville et la papeterie, une magnifique promenade dite des Dames, plantée de quatre rangées d'arbres séculaires, et côtoyée par deux canaux, alimentés par les eaux torrentueuses de l'Augronne : c'est à peu près au milieu de cette belle promenade, due à la munificence du bon roi Stanislas, qu'existe une source d'eau ferrugineuse froide ; une grille de fer aussi simple qu'élégante entoure le bassin où s'écoule la source, à laquelle on descend par deux escaliers en pierre : c'est le dépôt formé par cette eau minérale que j'ai recueilli à l'effet de l'examiner. Malheureusement ce n'est pas dans le bassin même que j'ai pu en

faire collection; ce bassin, nettoyé fréquemment, n'en contenait que peu ou point; il a fallu faire pénétrer un homme dans l'aqueduc souterrain par où se perd le trop-plein de l'eau ferrugineuse, et là c'est partie sur la terre, partie contre des pierres que l'on a pu recueillir un peu de dépôt assez impur. Ce dépôt fut desséché à l'établissement thermal, m'a été remis ensuite, et je l'ai emporté avec moi : expérimenté chimiquement lors de mon retour à Paris, il m'a donné des traces arsénicales. Ce métal provenait-il du dépôt ferrugineux de la source, ou des matières terreuses avec lesquelles il se trouvait mélangé? Je n'hésite pas à répondre par analogie qu'il provenait de la source ; ce sera donc un fait à vérifier.

J'ai été plus heureux à Bussang : m'étant transporté aux sources d'eaux minérales, situées sur l'admirable versant d'une montagne, en face la source de la Moselle, j'ai été accueilli avec affabilité par les propriétaires de l'établissement, qui m'ont fait voir les deux sources exploitées journellement pour les besoins de l'art de guérir : l'eau s'écoule dans des bassins de pierre où elle dépose un limon ferrugineux, produit au contact de l'air atmosphérique ; et on soutire l'eau à l'aide d'un robinet de cuivre pour remplir les bouteilles qui sont livrées à la consommation ; l'eau s'écoule très limpide et très claire dans les bouteilles, que l'on a soin de boucher immédiatement ; et de temps à autre on nettoie les bassins du dépôt ferrugineux qui s'y accumule. L'eau de la source d'en bas est plus abondante et préférée à celle de la source d'en haut : c'est celle-là surtout qui est versée dans le commerce. Madame veuve Toquaine, propriétaire des sources, et dont le fils est pharmacien à Rémiremont, s'est empressée de satisfaire à ma prière, en me remettant une certaine quantité de limon déposé par les sources : elle exprima le regret de ne pas m'en donner autant que j'aurais pu en désirer, ayant presque épuisé, me dit-elle, sa provision

quelques jours auparavant, en faveur de plusieurs savants visiteurs, que j'ai su depuis être notre collègue Chevallier et M. Schaueffele, pharmacien à Thann. Ce sont ces dépôts limoneux que j'ai expérimentés lors de mon retour à Paris; ainsi que je l'ai déjà dit, j'appris alors que M. Chevallier avait extrait du dépôt de la source d'*en bas*, une certaine quantité d'arsenic, et qu'il se proposait de faire, conjointement avec M. Schaueffele, un travail chimique de quelque étendue sur ce sujet. Tout en me réservant de publier mes observations particulières, je dus dès lors borner les recherches que je m'étais promis de faire, et les réduire, ainsi qu'on va le voir, à quelques expériences qui avaient plutôt pour but d'éclairer quelques vues sur l'état originaire probable et autant que possible proportionnel de l'arsenic dans ces eaux, que d'en établir la composition chimique complète.

Les dépôts ferrugineux des deux sources que j'avais à ma disposition furent soumis séparément à l'expérimentation dans le but d'y reconnaître la présence de l'arsenic ; je retirai de ce métal, soit en taches, soit en anneau, des quantités si considérables que j'en fus presque effrayé, et en m'appuyant sur ce résultat inattendu dans des limites aussi extrêmes, je ne m'expliquais pas comment l'usage de ces eaux, si habituel dans le pays et dans le monde, n'avait jamais produit d'accident.

Je tentai dès lors d'évaluer la quantité d'arsenic contenu dans ces dépôts proportionnellement à celle que pouvait retenir chaque bouteille d'eau minérale livrée au public.

10 grammes 296 de dépôt séché ont été dissous dans l'acide chlorhydrique, et le solutum filtré fut soumis à un courant de gaz sulfhydrique en excès ; il s'est produit un dépôt jaune formé de soufre et de sulfure d'arsenic, lequel recueilli, lavé et séché pesait 1 gramme 138 : en défalquant de ce précipité le soufre provenant de la réduction de l'hydrogène sulfuré par le ses-

quioxyde de fer, on trouve que la somme totale du sulfure d'arsenic obtenu s'élevait à 1 gramme 090, d'où 0 gramme 604 pour celle de l'arsenic métallique ! proportion énorme comme l'on voit, puisque en y ajoutant à peu près le tiers de son poids d'oxygène, on trouve en acide arsénieux près du dixième de la masse du dépôt soumis à l'expérience.

D'un autre côté, on fit évaporer deux litres d'eau de Bussang pris à Paris au dépôt même fondé par les propriétaires des sources ; le résidu fut évalué à 2 grammes 23. D'après ce qui précède, on pouvait espérer y trouver des doses notables d'arsenic ; mais la quantité nous a paru si faible qu'elle n'avait aucun rapport proportionnel avec celle retirée du dépôt : de là, l'innocuité de l'eau minérale même.

Ce résultat me fit penser, ainsi que je l'ai fait entrevoir plus haut, que l'eau minérale en arrivant à la surface de la terre, absorbant de l'oxygène atmosphérique et perdant en même temps de l'acide carbonique, laissait se séparer et se précipiter sous forme de limon, une grande partie des carbonates de chaux et de fer qu'elle contenait en dissolution souterraine, lesquels entraînaient avec eux presque tout le composé arsénical : l'eau minérale en retient cependant, mais fort peu comparativement au dépôt, et cette proportion, toute faible qu'elle soit, n'en doit pas moins être prise en grande considération dans la thérapeutique.

On peut donc concevoir, par ce qui précède, les altérations que l'eau de Bussang doit éprouver dans sa composition chimique, suivant la proportion plus ou moins grande du dissolvant gazeux qu'elle perd, soit à l'air libre, soit par la fermeture imparfaite des vases qui la contiennent ; et l'on peut comprendre aussi les variations de son activité médicale, d'après les soins ou la négligence qu'on aura apportés à la recueillir et à la conserver. Il est même de remarque, qu'un nouveau dépôt arsé-

nico-ferrique et calcaire se forme avec le temps dans les bouteilles où cette eau a été reçue, ce qui doit diminuer d'autant ses vertus curatives.

Maintenant, nous nous demanderons à quel état chimique se trouve l'arsenic dans ces eaux minérales. Est-ce à l'état d'arsénite de chaux ou de sesqui-arsénite de fer? J'avoue que je n'ai pu résoudre encore ce problème purement philosophique, et malgré quelques expériences tentées dans ce but, il est incontestable cependant que les arsénites de chaux et de fer se dissolvent parfaitement dans l'eau chargée d'acide carbonique, ainsi que je l'ai vu par l'expérience. Une solution de protochlorure de fer et de chlorure de calcium fut précipitée par un arsénite soluble, et le précipité formé, recueilli sur un filtre et lavé promptement, fut délayé dans l'eau distillée et soumis à un courant de gaz acide carbonique : une partie du précipité disparut dans la liqueur qui fut filtrée et évaporée à siccité; le résidu traité par le saccharate de chaux, donna un liquide qui, aiguisé d'acide chlorhydrique et soumis à l'action de l'acide sulfhydrique, donna une précipitation abondante de sulfure d'arsenic.

Ainsi, en admettant que l'arsenic dans les eaux de Bussang s'y trouve à l'état d'arsénite soit de chaux ou de fer, son état de dissolution s'y trouve expliqué par la présence de l'acide carbonique; mais le métal toxique s'y trouve-t-il sous l'une et l'autre des formes salines précitées ou simplement à l'état d'un seul arsénite et même d'arséniate? Dans le but de m'éclairer à cet égard, j'avais mis à profit la propriété que possède le saccharate de chaux, de dissoudre facilement l'arsénite de la même base sans toucher sensiblement à l'arsénite de fer, et j'avais espéré qu'en traitant le dépôt des sources par ce réactif, je pourrais isoler l'arsénite de chaux; mais le résultat a été négatif, ce qui tient peut-être à ce que le composé arsénical dans

ces dépôts s'y trouve mélangé avec une grande quantité de carbonates de chaux et de fer, qui par leur masse mettraient obstacle à l'action dissolvante du saccharate de chaux.

Au sujet de l'existence simultanée des carbonates de chaux et de fer, dans la plupart des eaux minérales où l'arsenic a été trouvé jusqu'ici, et de l'absence de ce métal dans les eaux ferrugineuses minéralisées par le sulfate ferreux, je me suis demandé, si ces eaux n'étaient pas arsénicales *quoique ferrugineuses,* mais bien plutôt *parce qu'elles* sont calcaires; on sait que c'est dans une eau minérale calcaire, dite *Bains maudits,* en Afrique, que M. Tripier découvrit pour la première fois l'arsenic, ce qui, certes, fait le plus grand honneur à sa sagacité. Frappé de la présence assez constante du carbonate de chaux, j'ai donc voulu chercher si des eaux même potables, usitées journellement et connues pour contenir du carbonate de chaux, n'étaient pas elles-mêmes arsénicales. Je ne pouvais être mieux placé pour un essai de ce genre qu'à l'Ecole de pharmacie dont les réservoirs sont alimentés, comme une grande partie des quartiers de la rive gauche de la Seine, par les eaux d'Arcueil, assez riches comme on le sait en carbonate de chaux; en conséquence, quinze litres de cette eau furent évaporés à siccité, et le résidu salino-calcaire obtenu, traité par l'acide sulfurique pur et délayé dans un peu d'eau, fut soumis à l'action du gaz hydrogène naissant, d'après la méthode de Marsh, et dans un appareil propre à recueillir l'anneau métallique: on obtint non pas un anneau, mais une nébulosité grisâtre trop faible pour être recueillie; toutefois, voulant en constater la nature, on coupa le tube, et, après l'avoir réduit en fragments, on le traita *par l'acide nitrique,* qui fit à l'instant disparaître la nébulosité et rendit au verre sa transparence primitive : le liquide acide rapproché à siccité dans une petite capsule de porcelaine, et essayé par le nitrate d'argent, aidé d'un atome d'ammo-

niaque, laissa apercevoir la teinte rouge briquetée apparente de l'arséniate d'argent.

Une expérience semblable, tentée sur 500 grammes de craie de Meudon, telle qu'on la retire de la carrière, donna des résultats encore plus sensibles ; je n'ai pas besoin de dire, les chimistes me comprendront, que la craie fut dissoute dans l'acide chlorhydrique pur et le solutum acide filtré soumis à un courant de gaz sulfhydrique : c'est le dépôt recueilli qui fut acidifié par l'acide nitrique, et traité par la méthode de Marsh.

Ces résultats, sans être dépourvus de toute valeur, sont néanmoins fort insuffisants pour prouver la présence de l'arsenic ; mais s'ils se confirment, ils seront sans contredit dignes du plus grand intérêt. Pressé par le temps, pour répondre à l'invitation flatteuse qui, il y a quelques jours à peine, m'était adressée par l'Ecole, de faire une lecture dans cette séance, je n'ai pu répéter encore les expériences précédentes sur une assez grande échelle pour en contrôler les résultats d'une manière incontestable ; j'ai plutôt voulu prendre date d'une idée que d'un fait : aussi me garderai-je bien d'affirmer qu'il y a de l'arsenic dans l'eau d'Arcueil et la craie de Meudon ; mais, en supposant la certitude du fait, il ne faudrait pas s'en exagérer l'importance. Sous le point de vue de l'hygiène, il ne présenterait rien, en effet, qui dût inquiéter le moins du monde, car l'arsenic ne s'y trouverait qu'en quantité infinitésimale ; et il est aussi sans exemple, que l'eau d'Arcueil ait jamais incommodé quelqu'un. Eh ! qui pourrait mieux le certifier d'ailleurs que MM. les membres de l'Institut, à la porte du palais desquels cette eau s'écoule monumentalement sur la voie publique depuis longues années? Il est encore bien connu, que toutes choses égales d'ailleurs, l'on vit tout aussi bien et aussi longtemps dans le faubourg Saint-Marceau, que dans la Chaussée-d'Antin, où l'on ne boit cependant que de l'eau de Seine ; seu-

lement, si le fait se confirme, ce sera un élément nouveau dont il faudra tenir compte dans des circonstances données.

Ainsi, en mettant de côté ces derniers faits qui ont besoin de confirmation ultérieure, l'importance des autres, cités dans cette notice, ne mérite pas moins une sérieuse attention ; ils intéressent à la fois le médecin, le pharmacien et le toxicologue. Le médecin pourra y trouver de nouvelles lumières pour s'éclairer sur des causes curatives ou morbides qu'il ne pouvait soupçonner auparavant ; le pharmacien y reconnaîtra un nouveau sujet de sollicitude pour le puisement et la conservation des eaux minérales, sous peine de s'exposer à livrer parfois un médicament sans vertus ; enfin, le toxicologue y verra de nouveaux devoirs imposés à sa réserve, à sa prudence et à son habileté. S'il est incontestable aujourd'hui que le corps humain dans l'état physiologique renferme du cuivre et du plomb, ainsi que l'avait prouvé Hervy, de si touchante mémoire et si cruellement inscrit sur le martyrologe de la science, sera-t-il donc si extraordinaire de retrouver un jour cet arsenic normal que l'on pouvait croire anéanti, après avoir été lapidé jadis avec tant d'aveuglement!

A l'occasion de ces nouveaux titres conquis à l'estime publique par les pharmaciens, et qu'il serait si facile de joindre à tant d'autres, qu'il me soit permis en terminant de rendre un juste hommage de reconnaissance à notre utile et honorable profession, la Pharmacie! C'est dans la nature même des études et des travaux qu'elle impose que les pharmaciens puisent le goût de la science, l'esprit de recherches et le sentiment élevé de l'utilité publique! Que de noms illustres, que de services immenses ne pourrions-nous pas citer à l'appui de cette vérité! Dans l'ordre ordinaire des choses, la pharmacie a été et sera toujours une pépinière féconde d'hommes laborieux, instruits, et dévoués avec intelligence aux intérêts généraux de la société ; à

combien de titres donc cette profession ne mérite-t-elle pas appui, encouragement et considération !

Au moment où les grands pouvoirs de l'Etat s'occupent de traiter de nos intérêts professionnels, et sous le rapport de l'enseignement et sous celui de l'exercice, espérons, Messieurs, que par équité comme par devoir, ils apprécieront nos droits à leur sollicitude, et satisferont aux vœux si légitimes qui leur ont été exprimés à cet égard de tous les points de la France! (1)

A son tour, M. Chevallier lit la notice suivante :

NOTICE HISTORIQUE SUR SCHÉELE, (1)

Messieurs,

La notice que nous allons lire est extraite de documents destinés à une biographie générale des pharmaciens célèbres de toutes les nations; le but que l'on s'est proposé en préparant cette biographie, qui sera sans doute publiée un jour, est de faire ressortir les travaux scientifiques qui sont dus aux pharmaciens, de démontrer que ces praticiens ont fait faire d'immenses progrès aux sciences.

Si parmi ces notices nous avons choisi celle qui se rapporte à Schéele, c'est que le célèbre chimiste suédois a été pendant plus de vingt ans élève en pharmacie; c'est que, pendant ce long stage, il a démontré que l'on pouvait étudier la chimie tout en se livrant à la pratique de la pharmacie; enfin, c'est qu'il est mort dans l'exercice de sa profession.

---

(1) Je ne finirai pas sans citer M. Personne : je lui ai confié le soin d'exécuter les expériences que j'avais jugé nécessaires à l'appui de mes idées, et il s'en est acquitté avec un zèle dont je me plais à témoigner.

(1) Nous nous sommes aidés pour la rédaction de cette notice : 1° De l'*Éloge de Schéele*, par Vicq d'Azir; 2° des *Leçons de philosophie chimique*, de M. Dumas; 3° de l'*Histoire de la chimie*, par Hoefer; 4° des écrits de divers biographes.

Schéele (Charles-Guillaume) naquit à Stralsund, capitale de la Poméranie suédoise, le 7 décembre 1742; son père s'appelait Chrétien Schéele et sa mère Marguerite-Eléonore Varnecrofs. Chrétien Schéele, qui était marchand, avait onze enfants, Schéele était le septième.

Les parents de Schéele, qui pensaient qu'une éducation libérale est nécessaire, lui firent commencer ses études et l'envoyèrent au collége; mais le genre d'instruction qu'on donnait dans ces établissements ne parut pas convenir à l'esprit de Schéele : il fit si peu de progrès qu'il fut considéré comme un élève des plus médiocres, de telle sorte que ses parents durent le retirer de cet établissement pour lui faire suivre une autre carrière.

Bauch, pharmacien à Gothebourg, qui avait eu pour élève un frère aîné de Schéele, Jean-Martin, qui était mort pendant son apprentissage, offrit de se charger de Charles-Guillaume et de lui apprendre la pharmacie. Ces offres, comme on le prévoit d'avance, furent acceptées avec reconnaissance.

C'est en 1756 que Schéele, qui avait quatorze ans, entra chez M. Bauch ; son apprentissage dura six ans, et cet apprentissage terminé, il resta encore deux ans avec ce pharmacien, puis il le quitta pour aller à Malmo, en Scanie, où il resta pendant cinq ans dans le laboratoire de M. Keustroëm.

Jusqu'à cette époque (1769), Schéele, qui avait vingt-sept ans, n'avait rien laissé paraître qui pût faire prévoir ce qu'il deviendrait un jour (1). Il avait, il est vrai, du zèle, de l'intel-

(1) Les recherches auxquelles nous nous sommes livrés, n'ont pu nous faire connaître l'époque à laquelle Schéele a commencé à faire ses premières expérienees; tout ce que nous savons, c'est que, comme beaucoup de savants sans fortune, Schéele prenait sur son sommeil le temps nécessaire à ses recherches. En effet, M. Dumas a fait connaître qu'un des camarades de Schéele avait, par un trait de malice, dévoilé cette déroga-

ligence, mais c'était tout. Il avait cependant lu tous les livres de chimie qu'il avait pu se procurer : le *Cours de chimie de Neumann* avait obtenu la préférence et fixé son attention; mais lors de cette lecture il n'avait rien laissé paraître de ce que cet ouvrage avait pu produire sur lui. Calme, et pour ainsi dire impassible, il remplissait ses devoirs d'élève de manière à mériter, sous tous les rapports, l'estime de son patron.

Schéele quitta l'officine de M. Keustroëm pour parcourir, comme le faisaient les élèves en pharmacie de ce pays, les différentes villes des provinces, puis il se rendit à Stockholm en 1769.

Schéele trouva d'abord de l'encouragement dans cette ville, soit qu'il fût recommandé, soit que déjà il eût laissé entrevoir quelques lueurs de talent. Plusieurs membres de l'Académie des sciences de cette ville lui ouvrirent leur bibliothèque ; ils l'engagèrent aussi à faire diverses expériences dont il leur avait communiqué le plan. Schéele, ainsi stimulé, suivit leur conseil ; mais le pharmacien chez lequel il était placé, M. Scharemberg, dont l'officine était place du Grand-Marché, à l'enseigne du *Corbeau,* fut effrayé des préparatifs que notre jeune savant faisait pour se livrer à ses expériences. Il fit observer à Schéele que ses travaux pourraient entraver les opérations du laboratoire qui lui était confié; Schéele le rassura d'abord par des paroles, mais mieux encore par la manière dont il sut remplir ses devoirs envers lui.

---

tion aux usages et coutumes pharmaceutiques; ce camarade s'était avisé de mêler aux produits employés par Schéele, une poudre détonante: Schéele voulant reprendre ses expériences la nuit suivante détermina tout-à-coup une forte explosion qui mit toute la maison en émoi et sur la cause de laquelle il dut s'expliquer.

Les travaux nocturnes de Schéele étant ainsi dévoilés, on devint plus sévère à son égard, et il eut moins de facilité pour s'y livrer.

C'est en 1770 que Schéele, qui avait terminé son travail sur le spath fluor et sur son acide, présenta ce travail à l'Académie des sciences de Stockholm. (1)

Dans ce travail, qui fut signalé dans les journaux allemands pour l'année 1771, Schéele établissait que lorsqu'on traite le spath fluor par l'acide sulfurique, il se dégage des vapeurs acides qui attaquent le verre de la cornue, le papier, le lut, etc.

Il fit remarquer : 1° que l'acide obtenu était différent de tous les autres acides connus ; 2° que la substance blanche qui se déposait dans le vase qui contenait de l'eau destinée à recueillir cet acide, n'était autre chose que de la silice pure.

Les résultats du travail de Schéele ayant été contestés par Achard et par Monnet, Schéele réfuta les objections soulevées, en publiant le résultat de nouvelles expériences qui justifiaient complétement ce qu'il avait avancé (1). Ces dernières observations sur l'acide fluorique furent imprimées dans les actes de l'Académie des sciences de Stockholm pour l'année 1780.

Schéele, après être resté trois années chez M. Scharemberg, quitta Stockholm pour se rendre à Upsal ; c'était en 1772.

Arrivé dans cette ville, Schéele se montra ce qu'il était, passionné pour le travail et ayant conservé le goût de la retraite. Quoique apprécié et accueilli à Stockholm par des savants distingués, tels que Retzius, Eoech, Bergius, Schultzen, il n'en avait pas moins conservé cette modestie qui, le plus souvent, accompagne le vrai savoir.

(1) D'après le rapport de quelques auteurs, les premiers travaux de Schéele n'auraient pas été autant appréciés qu'ils le méritaient par l'Académie de Stockholm; soit amour-propre froissé, soit crainte de s'être trompé sur sa valeur, Schéele avait, par suite des contrariétés qu'il aurait éprouvées à ce sujet, cessé, à cette époque, ses relations avec les savants.

(1) Ce ne fut que plus tard que Schéele fit les expériences qui devaient confirmer les résultats de son travail sur le spath fluor et sur l'acide fluorique.

A Upsal, Schéele entra chez M. Locke, maître en pharmacie; celui-ci s'aperçut bientôt de la valeur de l'homme qu'il avait chez lui. Il admirait surtout la grande habileté qu'il apportait dans ses expériences.

Les vastes connaissances de Schéele ne frappèrent pas seulement M. Locke, mais encore d'autres personnes; et comme Bergmann, qui habitait cette ville, y professait la chimie avec une rare distinction, on conseilla à Schéele de se présenter devant ce savant professeur. Mais Schéele, chez lequel la modestie dominait, se défendait de cet honneur qu'il craignait et qu'il désirait tout à la fois.

Nous ne pouvons ici dire comment des relations s'établirent entre Bergmann et Schéele, par la raison que les personnes qui ont écrit sur le savant chimiste suédois ne sont pas d'accord à ce sujet. Si l'on en croit Vicq d'Azir, Bergmann, ayant appris l'embarras de Schéele, fit les premières démarches, et dans la première entrevue qu'il eut avec Schéele, entrevue dans laquelle celui-ci lui révéla les travaux dont il était occupé, ceux qu'il projetait, Bergmann acquit la conviction qu'il avait devant les yeux un homme de génie, et là, avec une franchise et une bienveillance qu'on ne rencontre que chez les savants du premier ordre, il lui apprit à s'estimer; il lui fit connaître son opinion sur lui et il lui demanda son amitié.

D'après M. Dumas, la première entrevue de Schéele avec Bergmann eut lieu par suite d'un hasard heureux. Schéele était employé par le pharmacien qui fournissait à Bergmann les produits nécessaires à ses travaux; Bergmann ayant un jour besoin de salpêtre, en fit prendre chez ce pharmacien; l'ayant employé à l'usage auquel il le destinait, il obtint d'abondantes vapeurs rouges formées, comme on sait, par l'acide hypoazotique, vapeurs qui, dans son opinion, n'auraient pas dû se dégager dans les circonstances où le sel avait été placé.

Bergmann, étonné de ce fait, l'attribue à l'impureté du salpêtre; il renvoie ce sel au pharmacien par un de ses élèves, et celui-ci ne manque pas une occasion si belle de réprimander le pauvre élève qui avait livré ce produit. Schéele, sans se déconcerter, s'informe de ce qui s'est passé; il se fait donner les détails de l'expérience et donne immédiatement l'explication de la production des vapeurs d'acide hypo-azotique.

Bergmann, à qui cette explication est rapportée de suite, se rend près de Schéele; il l'interroge, et il découvre à sa grande surprise, à sa grande joie, sous l'humble tablier de l'élève en pharmacie, un profond chimiste à qui l'on doit des découvertes et de nombreux faits inconnus jusque-là, découvertes qui lui parurent d'autant plus extraordinaires que celui qui les avait faites, n'avait pour ainsi dire pas d'appareils, puisqu'il opérait dans le laboratoire d'une pharmacie, laboratoires qui, comme on le sait, ne sont pas pourvus de tous les appareils nécessaires aux chimistes.

Quelle que soit la version que l'on adopte sur la manière dont Schéele fit la connaissance de Bergmann, le résultat fut des plus honorables pour Schéele, puisqu'il fit la conquête de cet homme illustre, qui lui accorda de suite une profonde estime et une amitié qui ne s'est jamais démentie.

Arrivé à Upsal en 1772, Schéele communiqua, en 1775, à l'Académie des sciences de Stockholm, ses travaux sur l'acide du benjoin et sur l'acide arsénique. Cette savante Société fut tellement satisfaite de ces travaux, qu'elle le nomma son associé ordinaire. Cette distinction était des plus glorieuses, car il n'y avait pas d'exemple qu'on l'eût accordée jusque-là à un élève en pharmacie, car Schéele n'était pas reçu maître.

Les ressources de Schéele étaient des plus minimes, cependant ses appointements très modiques lui suffisaient pour atteindre le but qu'il se proposait et pour acquérir l'immortalité.

De 600 francs qu'il gagnait chaque année, comme élève en pharmacie, il en dépensait 500 pour se procurer les produits qu'il employait à ses expériences : le reste lui était nécessaire pour d'autres dépenses qui, comme on le voit, étaient bien minimes.

Schéele considérait le temps qu'il passait dans les officines comme ne lui appartenant pas, mais comme étant la propriété du pharmacien chez lequel il demeurait; cependant il pensait que, sans faire de tort à qui que ce soit, ce temps pouvait doublement être mis à profit, et son activité lui permettait de remplir cette double condition. A côté de l'appareil qu'il dirigeait pour la préparation d'un produit pharmaceutique, il en plaçait un autre qu'il conduisait en même temps et qui servait à ses recherches chimiques; quelquefois le même feu dirigé avec intelligence servait aux deux opérations. D'une part, fidèle à son devoir, il préparait les substances médicamenteuses destinées à l'officine; de l'autre, obéissant à son génie, il étudiait la nature, il s'élevait aux plus hautes conceptions. Ainsi on trouvait tout à la fois dans le même homme et dans le même instant, le pharmacien préparant un médicament d'après les règles indiquées dans les ouvrages, et le chimiste cherchant de nouveaux corps.

Plein de zèle et d'honneur, il apportait le même soin à la préparation d'un opiat ou d'une tisane destinée à un malade qu'à la recherche de la découverte qui devait l'immortaliser.

Schéele, comme Vauquelin l'a fait depuis, disposait d'une partie des nuits pour se livrer au travail, et il employait utilement cette partie du temps qui lui appartenait au lieu de le consacrer au sommeil.

Schéele travaillait avec une sage lenteur, jamais il ne paraissait empressé, jamais il n'était oisif, silencieux, sans tristesse; il méditait longtemps un travail avant de l'entreprendre; jamais, et sa position l'explique, il ne se livra dans le même espace de

temps à plusieurs travaux : tout entier à la solution du problème qu'il cherchait, il ne s'en écartait pas tant que le problème n'était pas résolu ou qu'il eût reconnu qu'il était insoluble.

Nous avons dit que Bergmann s'était lié d'amitié avec Schéele ; il lui donna, dans beaucoup d'occasions, des preuves de cette amitié; nous en citerons seulement un exemple : Bergmann, comme président de l'Académie des siences de Stockholm, obtint, en 1777, de cette compagnie, pour Schéele, une pension annuelle de 600 francs, destinée à payer, au moins en partie, les dépenses qu'il faisait pour ses travaux. (1)

Schéele, quoique sans fortune, aimait le recueillement, la tranquillité. Le séjour d'Upsal, où il était dérangé de ses travaux, lui était devenu désagréable; aussi saisit-il avec empressement une occasion qui se présenta pour quitter cette ville. Une personne de sa connaissance vint lui offrir la direction d'une pharmacie sise à Kœping, petite ville sur le lac Malare, dont le titulaire, M. Pohl, venait de mourir. Cette pharmacie appartenait, disait-on, à une veuve riche, et on lui faisait entrevoir qu'il pourrait l'épouser.

Bergmann fit plusieurs propositions à Schéele pour le retenir à Upsal : il lui offrit, au nom du gouvernement, la direction de différentes manufactures ; mais Schéele refusa toutes ces offres. Il voulut se soustraire aux distractions et vivre tranquille et dans un lieu isolé. (2)

Arrivé à Kœping, il se rend chez madame Pohl, il accepte

(1) Quelques biographes ont écrit à tort que l'Académie de Stockholm lui confiait la plupart de ses analyses chimiques, et qu'elle lui allouait une somme considérable.

(1) On dit aussi : 1° que le roi de Prusse avait témoigné à Schéele le désir de l'attacher à son Académie; 2° que le ministère anglais avait cherché à l'attirer à Londres.

les arrangements qui lui sont proposés et il prend la direction de l'officine; mais la succession de Pohl était dans le plus mauvais état, et sans Schéele, la veuve fût tombée dans la plus profonde misère. Sensible et généreux, Schéele s'occupa de la pharmacie comme si la position eût été brillante, comme si l'officine eût été la sienne; et bientôt il la fait prospérer, il paye les dettes de la succession, puis il achète la pharmacie, fait construire sur la place du Marché une des plus belles maisons de la ville et y installe son officine.

Pendant le temps que Schéele passa à Kœping, il continua de se livrer à des recherches chimiques; il en faisait connaître les résultats à Bergmann, qui se hâtait de les publier et de leur donner du relief. Cette intervention de Bergmann mit le complément à la réputation de Schéele; bientôt les travaux de ce savant, presque ignoré en Suède, furent connus de toute l'Europe.

C'est à Kœping que Schéele se fit recevoir pharmacien; ses lettres d'apothicaire (suivant l'usage de ce temps) datent de 1777. Là il fut rendu justice à son mérite, les magistrats de la ville le reconnurent apothicaire royal du bailliage, le collége de médecine lui délivra non-seulement ses lettres *gratis*, mais encore le dispensa du serment.

Schéele, qui avait aspiré à la main de madame Pohl dans un moment où il la croyait riche, lui offrit la sienne lorsqu'il eut rétabli sa fortune, heureux, disait-il, de pouvoir lui donner ce qu'elle-même lui avait offert. Le mariage se fit le 18 mai 1786; mais le jour même où Schéele voulait acquitter une dette de reconnaissance, fut un jour néfaste : il fut pris d'une fièvre aiguë, à laquelle il succomba le 21 du même mois, âgé seulement de quarante-quatre ans.

Si Schéele, comme tout semble l'indiquer, n'a commencé à s'occuper de chimie qu'en 1769, on voit qu'il ne lui a fallu que

seize années pour faire les nombreux travaux qui l'ont rendu immortel dans les sciences.

Parmi les faits que l'on raconte sur Schéele, il en est un dont on doit la connaissance à M. Dumas ; il démontre que la réputation de ce savant chimiste s'était répandue à l'étranger et qu'elle fut profitable à un de ses homonymes. (1)

Le roi de Suède, dans un voyage qu'il fit hors de ses Etats, entendant parler sans cesse de Schéele et de ses travaux, fut peiné de n'avoir rien fait pour un homme des plus éminents; il crut qu'il était de sa propre gloire de donner une marque d'estime à un homme qui illustrait son pays : il s'empressa donc de le faire inscrire sur la liste des chevaliers de ses ordres. Le ministre qui fut chargé de lui conférer ce titre demeura stupéfait et s'écria : « Schéele ! Schéele ! c'est singulier ! » Mais l'ordre était clair, positif, pressant, et Schéele fut créé chevalier ; mais ce ne fut pas Schéele, l'illustre chimiste ; ce ne fut pas Schéele, l'honneur de la Suède, ce fut un autre Schéele qui se vit par erreur et par l'ignorance du ministre l'objet de cette faveur inattendue.

Schéele était membre de l'Académie royale de Stockholm, de l'Académie royale de Turin, de la Société des scrutateurs de la nature, qui avait son siége à Berlin.

Les travaux de Schéele sont nombreux ; il serait trop long d'en donner ici une analyse. Nous nous bornerons à citer : 1° la découverte de la composition du fluate de chaux ; 2° celle de la composition du sulfure de molybdène; 3° celle de la composition du tungstate de chaux ; 4° celle de l'acide arsénique; 5° celle de l'arsénite de cuivre, connu sous le nom de *vert de Schéele ;* 6° celle de la matière colorante du bleu de Prusse ;

---

(1) On ne dit pas ce qu'était le Schéele qui fut pris bien mal à propos pour Schéele le savant.

7° celle du principe doux des huiles; 8° celle de l'acide gallique; 9° celle du chlore; 10° celle du caméléon minérale 11° celle de la nature de la baryte. Schéele s'occupa aussi de l'examen des oxydes de manganèse, de la préparation du mercure doux, de la préparation de la poudre d'algaroth.

Parmi les produits organiques qui ont été l'objet de divers travaux, Schéele s'est occupé du suc de citron et de l'acide qu'on en extrait, de l'acide du tartre, de l'acide des pommes, de l'acide oxalique, de la nature de l'éther, des calculs urinaires, de la présence de la terre de la rhubarbe dans plusieurs végétaux, etc. etc.

Lorsqu'on considère le nombre de travaux qui sont dus à ce savant, on se demande comment un homme a pu, dans un si court espace de temps, en seize ans environ, accomplir une tâche semblable? On se demande encore ce qu'il aurait pu faire si une maladie aiguë n'était pas venue l'enlever à son pays et à la science?

Ce qu'il y a de plus extraordinaire encore, c'est que ses travaux ont été faits en même temps que leur auteur s'occupait de tous les détails qu'exigent la conduite et l'administration d'une officine.

Schéele a légué aux pharmaciens un bel exemple à suivre : il leur a démontré que les soins de l'officine ne réclament pas tous leurs instants, et qu'il en est qu'on peut mettre à profit dans un but d'intérêt général pour cultiver les sciences et être utile à son pays.

M. Lecanu termine la séance par le discours suivant :

Compte-rendu du concours de 1847.

Messieurs,

Les articles 34 et 35 du règlement relatif aux Ecoles de pharmacie, leur prescrivent d'ouvrir, à la fin de chaque année,

entre les élèves qui auront été admis à l'Ecole pratique, un concours ayant pour objet toutes les parties de l'enseignement pharmaceutique.

Conformément à leurs prescriptions, l'Ecole a ouvert, à la fin de l'année scolaire qui expirait en août dernier, un concours dans lequel les candidats ont eu successivement à répondre aux questions suivantes :

Question écrite.

Des sulfures métalliques.

Leur composition, leur manière de se comporter avec l'air, l'eau, les acides;

Préparation et composition du foie de soufre des pharmacies.

De la chaleur latente;

Théorie des mélanges frigorifiques.

Des caractères qui distinguent les plantes de la famille des ombellifères et des produits qu'elle fournit à la pharmacie.

Question verbale.

Des sucs en général, et, en particulier, des sucs aqueux.

Les concurrents ont, en outre, dû rechercher dans des matières alimentaires, à savoir : dans de la soupe et dans du vin, une substance toxique; puis à exposer sommairement, dans un procès-verbal écrit, la marche expérimentale qu'ils avaient suivie pour arriver à la découverte du poison.

Une autre épreuve a eu pour objet la reconnaissance et la dénomination :

De 10 substances minérales naturelles;

De 20 substances organiques sèches employées en médecine;

Et de 16 plantes fraîches.

Enfin, ils ont été tenus de représenter, pour qu'ils fussent comparés et classés, les produits obtenus par eux pendant le cours de manipulations.

En général, les résultats du concours ont été satisfaisants en

ce qui concernait la chimie : moins satisfaisants en ce qui concernait la physique et la pharmacie. Le défaut d'ordre et de méthode a notamment empêché les concurrents de traiter la question sur les sucs, avec les développements qu'elle comportait, et a entraîné, de leur part, des omissions regrettables.

Un seul, M. Loiseau, a bien décrit les caractères des ombellifères. Tous ont commis d'assez nombreuses erreurs dans la reconnaissance des plantes, des substances de matière médicale et des minéraux. A cet égard, toutefois, M. Danet a constamment conservé l'avantage.

L'épreuve de toxicologie a, de beaucoup, été la meilleure; sinon pour tous les candidats, bien que tous aient parfaitement constaté l'absence de matières minérales toxiques dans la soupe qui ne renfermait, en effet, aucun poison; du moins pour M. Loiseau. Celui-ci a mis hors de doute dans le vin, à l'état de sel autre que le sulfate et que l'azotate, la présence du cuivre qu'on y avait introduit à l'état d'acétate.

Un fait digne de remarque et qui pourrait, au besoin, témoigner de l'efficacité du charbon animal proposé, je crois, par notre honorable collègue M. Chevallier, pour enlever à certains liquides le cuivre qu'ils contiendraient en dissolution, a été observé par l'un des candidats, M. Esprit. En plongeant une lame de fer dans le vin non décoloré, il l'a vue se recouvrir d'une couche de cuivre métallique. L'effet cessa de se produire après la décoloration au moyen du charbon. Ce fait, qu'il ne s'expliqua pas, et d'autres réactions inutiles à rappeler ici, l'ont porté à conclure que le liquide mis en expérience ne renfermait du cuivre qu'accidentellement, et que le toxique ajouté était un sel à base de zinc.

L'examen comparatif des très nombreux produits de l'Ecole pratique a fait reconnaître, chez les candidats, du soin, l'intelligence des manipulations chimiques, parfois même une ha-

bileté qui n'aurait guère besoin que d'être exercée pour devenir complète. Certains de ces produits eussent pu figurer à côté de ceux qui ornent nos collectio

Dans cette dernière épreuve, à laquelle le jury attachait une grande importance, attendu qu'elle résumait les travaux manuels de tout le cours, les candidats se sont montrés à peu près également méritants.

Immédiatement à la suite de chaque épreuve, des nombres représentant la valeur relative de ces résultats, étaient attribués à chacun des compétiteurs.

L'addition de ces nombres a donné :

338 points à M. Danet,
337 — à M. Loiseau.

Le jury a cru devoir proposer de les placer sur la même ligne, et de leur décerner des accessits de même valeur.

L'Ecole, en assemblée générale, ayant donné son assentiment à cette proposition, des accessits vont être décernés, *ex-æquo :*

L'un, à M. Danet (Louis), né à Jonchin, département du Morbihan, le 19 septembre 1823 ;

L'autre, à M. Loiseau (Charles), né à Limay, département de Seine-et-Oise, le 4 novembre 1824.

Ce n'est pas sans regret que nous nous sommes déterminés à ne pas décerner de prix cette année. En dehors des avantages personnel qu'en auraient retirés les candidats qui les eussent obtenus, chacun de nous eût vu s'augmenter la part de plaisir que les succès d'élèves instruits, laborieux, causent toujours aux maîtres qui les apprécient et les aiment.

Mais, quoique leur constante assiduité aux travaux prolongés de l'Ecole pratique, les résultats de plusieurs des épreuves multipliées auxquelles ils ont dû satisfaire, en définitive les connaissances réelles qu'ils ont manifestées, eussent pu justifier des récompenses plus grandes que celles qu'elle leur accorde,

l'École, dans l'intérêt des études qui lui sont confiées, etafin de ne rien enlever de leur importance aux prix dont elle dispose, a cru devoir s'en montrer non pas avare, mais économe.

Je me hâte d'ajouter, pour diminuer les regrets des vainqueurs et pour encourager de nouveaux efforts, que les difficultés de notre concours annuel, tel que l'a institué le règlement du 5 février 1841, rendent très désirable, très honorable encore le plus modeste accessit.

En présence de ces difficultés si brillamment surmontées :

En 1844, par M. Regnauld ;

— 1845, — M. Edmond Robiquet,

— 1846, — M. Baudrimont,

Je reconnais et le proclame hautement, qu'à aucune époque ne se sont assis sur les bancs de notre École, des élèves plus capables de s'en élancer pour se placer avec honneur à côté de leurs vieux professeurs. Mais je ne saurais, je l'avoue, m'empêcher de regretter le temps où les plus vigoureux athlètes pouvaient n'engager que des luttes partielles, s'attaquer de préférence soit aux chimistes, soit aux naturalistes, soit aux botanistes; puis, sortis vainqueurs de leurs premières épreuves, revenir les années suivantes, achever de conquérir les derniers fleurons de leur couronne, et définitivement se classer parmi ces autres privilégiés auxquels, non plus, n'a manqué aucune palme, et dont les noms viennent toujours avec bonheur, se placer sous ma plume :

Soubeiran,
Lecoq,
Ataix,
Chatin.

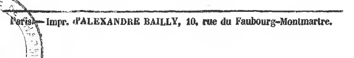
Ces luttes, auxquelles ont pris part, à des époques et avec des chances diverses, la plupart des pharmaciens appelés aujourd'hui à l'honneur de nous représenter, partout où le savoir a sa

place marquée; presque tous les professeurs actuels de cette école; ces jeunes agrégés qui viennent de nous quitter, emportant nos regrets et sûrs de nos souvenirs, MM. Henri, Gobley, Buignet; leurs successeurs, qui devaient plus tard inaugurer notre concours d'agrégation aux applaudissements de toute l'école, aux applaudissements des délégués de la Faculté de médecine de Paris et de l'Institut de France; ces luttes, Messieurs, qui permettaient à tous nos élèves de les aborder dans la mesure de leurs forces, offraient, à mon sens, un immense avantage. Elles fournissaient l'occasion, à ceux-ci de reproduire, à un moment donné, l'énorme quantité de faits et de considérations théoriques que leurs têtes, merveilleusement organisées, avaient pu retenir et classer; à ceux-là de mettre lentement au jour, leurs connaissances plus restreintes, mais souvent aussi d'une singulière profondeur; et tous finissaient par conquérir le rang que leur méritait leur intelligence d'ensemble ou leur savante spécialité.

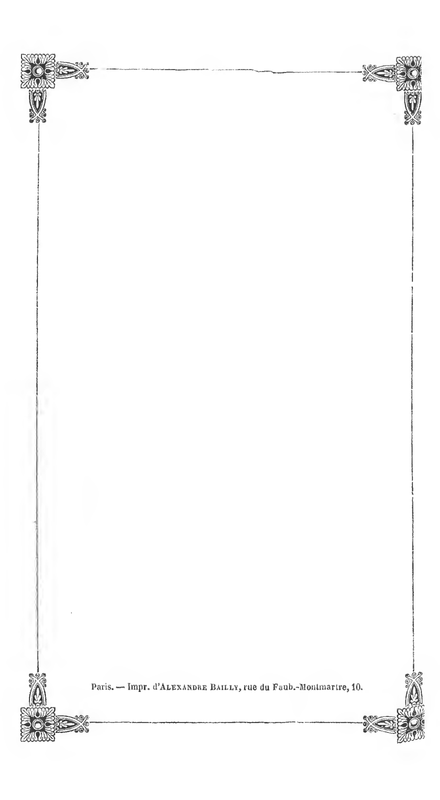
Vous le savez, Messieurs, la puissance des corps savants ne réside pas tout entière dans les quelques hommes hors ligne qu'ils renferment : elle dépend en partie de ceux qui gravitent, plus ou moins obscurs, autour de ces astres lumineux.

Vous excuserez donc, je l'espère, une dernière parole de regrets en faveur de ces anciens concours qui me semblaient, je le répète, devoir entretenir plus nombreuse, plus complète, cette pépinière vivante de jeunes pharmaciens, du milieu desquels ont surgi Vauquelin, Laugier, Sérullas, Robiquet, Pelletier, nos maîtres à tous et la gloire de la pharmacie.

(Extrait du *Journal de chimie médicale.*)



Paris.—Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, 10, rue du Faubourg-Montmartre.



Paris. — Impr. d'ALEXANDRE BAILLY, rue du Faub.-Montmartre, 10.